

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号

H 0 4 N 5/225

G 0 3 B 11/00

15/02

// H 0 4 N 5/278

F I

H 0 4 N 5/225

G 0 3 B 11/00

15/02

H 0 4 N 5/278

F

F

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-360480

(22) 出願日 平成9年(1997)12月26日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 鈴木 恵美子

愛知県額田郡幸田町大字坂崎字雀ヶ入1番

地 ソニー幸田株式会社内

(72) 発明者 西垣 哲男

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

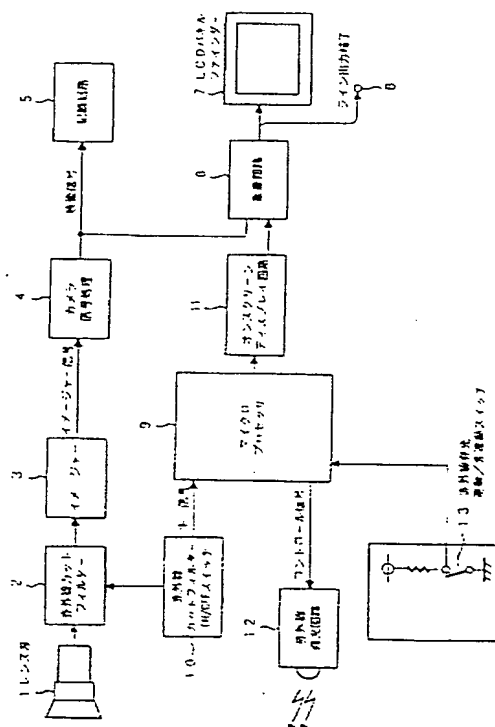
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【要約】

【課題】 被写体を赤外線で照明して良好な撮像を行う。

【解決手段】 赤外線カットフィルター2の装着／離脱を操作するスイッチ10が設けられ、このスイッチ10の操作によってフィルター2の装着／離脱が行われると共に、このスイッチ10の操作信号が駆動制御用のマイクロプロセッサ9にも供給される。これによってマイクロプロセッサ9では、赤外線カットフィルター2が離脱されたことが判断され、この判断に基づいてオンスクリーンディスプレイ (OSD) 回路11に所定の信号が供給されると共に、このマイクロプロセッサ9からのコントロール信号が任意の赤外線発光回路12に供給されて、赤外線発光回路12を発光させる制御が行われる。またこのマイクロプロセッサ9には、赤外線発光の運動／非運動の設定スイッチ13からの信号が供給されて、赤外線発光の運動／非運動の設定が行われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像部に設けられる赤外線カットフィルターを離脱させる手段を有し、

低照度時に上記赤外線カットフィルターを離脱させた撮像を可能にした撮像装置において、

上記赤外線カットフィルターの離脱に連動して赤外線発光手段の点灯を行うことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 請求項1記載の撮像装置において、  
上記赤外線カットフィルターの離脱との連動を停止する手段を設けたことを特徴とする撮像装置。

【請求項3】 請求項1記載の撮像装置において、  
上記赤外線カットフィルターの離脱に連動する赤外線発光手段として赤外線データ伝送手段を用いることを特徴とする撮像装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばVCR一体型ビデオカメラ装置やビデオカメラ装置、電子スチルカメラ装置等を使用して好適な撮像装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】例えばVCR一体型ビデオカメラ装置においては、夜間等の低照度時には撮像される信号のレベルの低下などによって映像信号のS/Nが劣化してしまう問題がある。

【0003】一方、このようなVCR一体型ビデオカメラ装置においては、多くの場合、撮像部にはCCD撮像素子が用いられている。そしてこのようなCCD撮像素子の撮像面には通常は赤外線カットフィルターが設けられて、この赤外線カットフィルターによっても上述の撮像される映像信号のレベルを低下させているものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで上述の撮像部に設けられる赤外線カットフィルターを離脱させる手段を設けて、夜間等の低照度時にはこの赤外線カットフィルターを離脱させることによって、良好な撮像(NIGHTSHOT)を行えるようにした装置が提案された。しかしながらこのように赤外線カットフィルターを離脱させただけでは、十分な撮像を行うことができない場合がある。

【0005】一方、例えば上述のVCR一体型ビデオカメラ装置において、撮像/記録された映像信号や音声信号を赤外線信号を用いて外部に伝送する装置が提案されている。

【0006】この出願はこのような点に鑑みて成されたものであって、解決しようとする問題点は、従来の装置では赤外線カットフィルターを離脱させただけでは、十分な撮像を行うことができない場合があるというものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】このため本発明においては、赤外線カットフィルターの離脱に連動して、赤外線発光手段の点灯を行うようにしたものであって、これによれば、被写体を赤外線発光手段からの赤外線で照明して良好な撮像を行うことができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】すなわち本発明は、撮像部に設けられる赤外線カットフィルターを離脱させる手段を有し、低照度時に赤外線カットフィルターを離脱させた撮像を可能にした撮像装置において、赤外線カットフィルターに連動して赤外線発光手段の点灯を行ってなるものである。

## 【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明を説明するに、図1は本発明による撮像装置を適用したVCR一体型ビデオカメラ装置の一例の構成を示すブロック図である。

【0010】図1において、被写体からの映像光はレンズ系1と赤外線カットフィルター2を通じてCCD撮像素子(イメージャー)3に供給される。この撮像素子3で撮像されたイメージャー(撮像)信号がカメラ信号処理回路4に供給されて映像信号が形成され、この映像信号が例えばVCR装置(図示せず)の記録回路5に供給される。また処理回路4からの映像信号が後述する画像信号の重畳回路6を通じて映像信号の表示部(LCDパネルファインダー)7に供給されると共に、ライン出力端子8にも取り出される。

【0011】一方、この装置において、駆動制御用のマイクロプロセッサ9が設けられる。また、上述の赤外線カットフィルター2には、このフィルター2の装着/離脱を行う機構(図示せず)が設けられる。そしてこのフィルター2の装着/離脱を操作するスイッチ10が設けられ、このスイッチ10の操作によってフィルター2の装着/離脱が行われるごとくに構成される。それと共に、このスイッチ10の操作信号が上述のマイクロプロセッサ9にも供給される。

【0012】これによってマイクロプロセッサ9では、赤外線カットフィルター2が離脱されたことが判断され、この判断に基づいてオンスクリーンディスプレイ(OSD)回路11に所定の信号が供給される。そしてこのOSD回路11で任意のアイコン等の画像信号が形成され、この画像信号が重畳回路6に供給されて、表示部7で表示される例えば処理回路4からの映像信号に重畳される。

【0013】さらにこのマイクロプロセッサ9からのコントロール信号が任意の赤外線発光回路12に供給されて、例えば上述の赤外線カットフィルター2が離脱されたことが判断されたときに、この赤外線発光回路12を発光させる制御が行われる。またこのマイクロプロセッサ9には、赤外線発光の連動/非連動の設定スイッチ1

3からの信号が供給されて、赤外線発光の運動／非運動の設定が行われる。

【0014】従ってこの装置において、赤外線カットフィルターの離脱に運動して、赤外線発光手段の点灯を行うことによって、被写体を赤外線発光手段からの赤外線で照明して良好な撮像を行うことができる。

【0015】これによって、従来の装置では赤外線カットフィルターを離脱させただけでは十分な撮像を行うことができない場合があったものを、本発明によればこれらの問題点を容易に解消することができるものである。

【0016】また上述の装置においては、赤外線発光の運動／非運動の設定スイッチ13を設けたことによって、使用者が赤外線による照明を使用しない場合にも対応することができる。なおこの運動／非運動の設定は、例えばVCR一体型ビデオカメラ装置で装置の機能等を表示部7に表示して、これらの機能の設定をいわゆるメニュー画面で設定しているような場合に、そのメニューの一つとして設定することもできる。

【0017】さらに上述の装置において、赤外線発光回路12は、例えばVCR一体型ビデオカメラ装置において、撮像／記録された映像信号や音声信号を赤外線信号を用いて外部に伝送する装置が採用されている場合には、その赤外線信号の発光手段を赤外線発光回路12による赤外線の照明手段に流用することもできる。これによって簡単な構成で赤外線発光手段を実現することができ、製造コストの増加も低く抑えられる。

【0018】こうして上述の撮像装置によれば、撮像部に設けられる赤外線カットフィルターを離脱させる手段

を有し、低照度時に赤外線カットフィルターを離脱させた撮像を可能にした装置において、赤外線カットフィルターに運動して赤外線発光手段の点灯を行うことにより、被写体を赤外線発光手段からの赤外線で照明して良好な撮像を行うことができるものである。

【0019】

【発明の効果】従って請求項1の発明によれば、赤外線カットフィルターの離脱に運動して、赤外線発光手段の点灯を行うことによって、被写体を赤外線発光手段からの赤外線で照明して良好な撮像を行うことができるものである。

【0020】これによって、従来の装置では赤外線カットフィルターを離脱させただけでは十分な撮像を行うことができない場合があったものを、本発明によればこれらの問題点を容易に解消することができるものである。

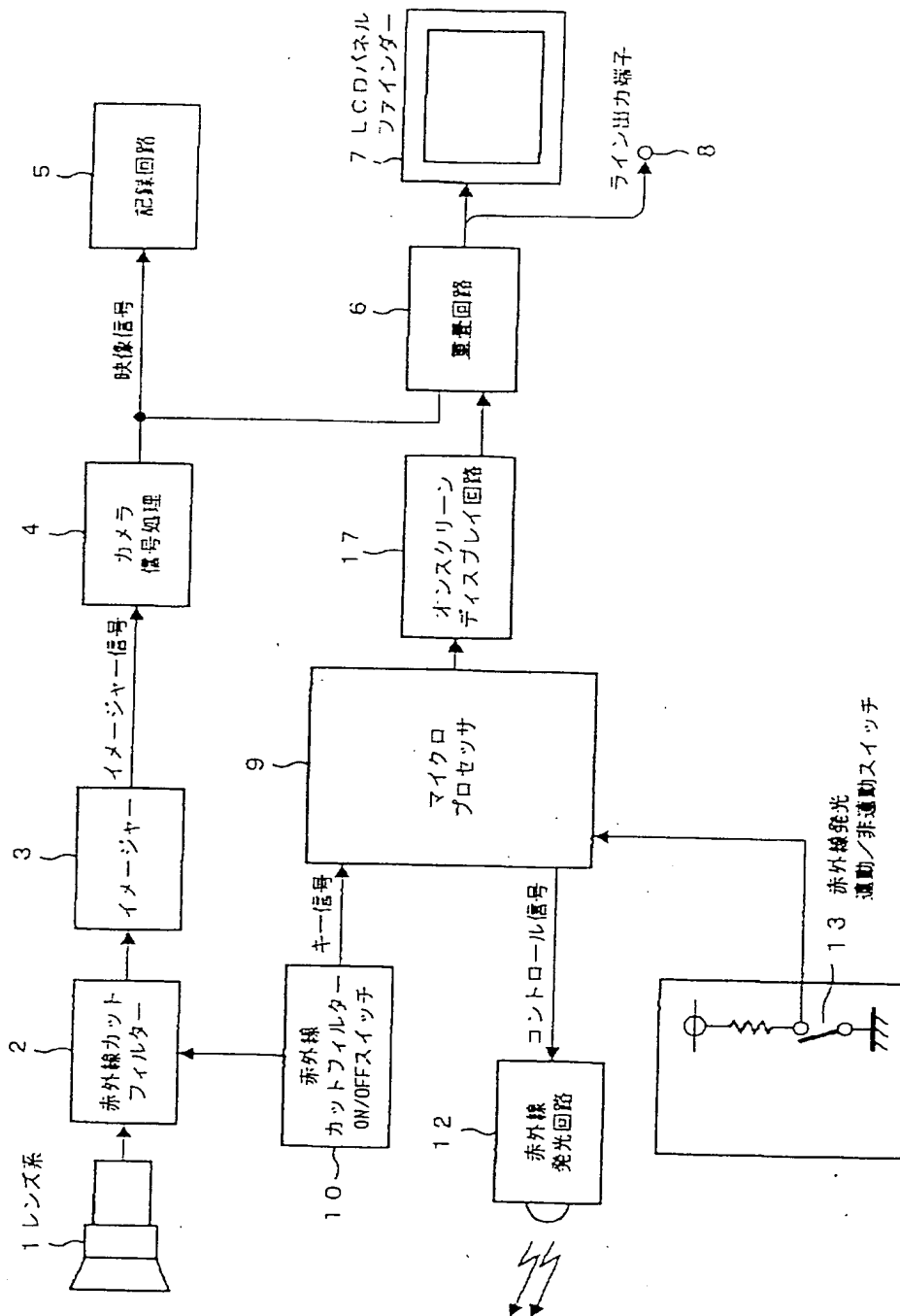
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の適用される撮像装置の一例の構成図である。

【符号の説明】

1…レンズ系、2…赤外線カットフィルター、3…CCD撮像素子（イメージャー）、4…カメラ信号処理回路、5…記録回路、6…画像信号の重畳回路、7…表示部（LCDパネルファインダー）、8…ライン出力端子、9…駆動制御用のマイクロプロセッサ、10…フィルターの装着／離脱を操作するスイッチ、11…オンスクリーンディスプレイ（OSD）回路、12…赤外線発光回路、13…赤外線発光の運動／非運動の設定スイッチ

【図 1】



【手続補正書】

【提出日】平成10年3月11日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】一方、この装置において、駆動制御用のマイクロプロセッサ9が設けられる。また、上述の赤外線カットフィルター2には、このフィルター2の装着/離脱を行う機構（図示せず）が設けられる。そしてこのフ

BEST AVAILABLE COPY

フィルタ2の装着/離脱を操作するスイッチ10が設けられ、このスイッチ10の操作によってフィルタ2の装着/離脱が行われるごとくに構成される。それと共に、このスイッチ10の操作信号が上述のマイクロプロセッサ9にも供給される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】これによってマイクロプロセッサ9では、赤外線カットフィルタ2が離脱されたことが判断さ

れ、この判断に基づいてオンスクリーンディスプレイ（OSD）回路11に所定の信号が供給される。そしてこのOSD回路11で任意のアイコン等の画像信号が形成され、この画像信号が重畳回路6に供給されて、表示部7で表示される例えば処理回路4からの映像信号に重畳される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】

(6)

